

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DU
PHÉNOMÈNE DES ORTEILS
THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le Lundi 30 Juillet 1900, à 5 heures

POUR OBTENIR LE GRADE DE

Docteur en Médecine

PAR

Paul-Jean CHARUEL

Né à Bar-le-Duc (Meuse), le 19 Janvier 1876

ANCIEN INTERNE DE L'ASILE DE MARÉVILLE

EXAMINATEURS DE LA THÈSE :	{	MM. BERNHEIM	professeur.....	} <i>Président.</i>	
		SIMON	professeur.....		
		PARISOT	agréé.....		} <i>Juges.</i>
		ÉTIENNE	agréé.....		

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

NANCY

A. CREPIN-LEBLOND, IMPRIMEUR-ÉDITEUR

21, RUE SAINT-DIZIER, 40, RUE DES DOMINICAINS

(Passage du Casino)

1900

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DU
PHÉNOMÈNE DES ORTEILS
THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le Lundi 30 Juillet 1900, à 5 heures

POUR OBTENIR LE GRADE DE

Docteur en Médecine

PAR

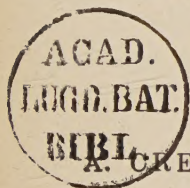
Paul-Jean CHARUEL

Né à Bar-le-Duc (Meuse), le 19 Janvier 1876

ANCIEN INTERNE DE L'ASILE DE MARÉVILLE

EXAMINATEURS DE LA THÈSE :	{	MM. BERNHEIM	professeur.....	<i>Président.</i>
		SIMON	professeur.....	
		PARISOT	agréé.....	<i>Juges.</i>
		ÉTIENNE	agréé.....	

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.



NANCY

A. CREPIN-LEBLOND, IMPRIMEUR-ÉDITEUR

21, RUE SAINT-DIZIER, 40, RUE DES DOMINICAINS
(Passage du Casino)

1900

FACULTÉ DE MÉDECINE DE L'UNIVERSITÉ DE NANCY

Doyen: M. GROSS *, I U.

Assesseur: M. BERNHEIM *, I U.

Professeurs honoraires: MM. HERRGOTT *, I U., HECHT *, I U., BEAUNIS *, I U.

Clinique médicale.....	M. BERNHEIM *, I U., professeur.
Clinique chirurgicale.....	M. GROSS *, I U., professeur.
Physique médicale.....	M. CHARPENTIER, I U., professeur.
Médecine opératoire.....	M. CHRÉTIEN, I U., professeur.
Clinique chirurgicale.....	M. WEISS, I U., professeur.
Chimie médicale et toxicologie....	M. GARNIER, I U., professeur.
Clinique médicale.....	M. SPILLMANN, I U., professeur.
Clinique obstétricale et Accouche- ments.....	M. A. HERRGOTT, I U., professeur.
Médecine légale.....	M. E. DEMANGE, I U., professeur
Hygiène.....	M. MACÉ, I U., professeur.
Thérapeutique et Matière médicale....	M. SCHMITT, I U., professeur.
Anatomie pathologique.....	M. BARABAN, I U., professeur.
Anatomie descriptive.....	M. NICOLAS, I U., professeur.
Physiologie.....	M. MEYER, A U., professeur.
Pathologie gén. et Pathologie interne.	M. SIMON, I U., professeur.
Histologie.....	M. PRENANT, I U., professeur.
Histoire naturelle médicale.....	M. VUILLEMIN, A U., professeur.
Clinique ophtalmologique.....	M. ROHMER, I U., professeur.

Cours complémentaires

Clinique des maladies des vieillards...	M. P. PARISOT, I U., agrégé libre, ch. du cours.
Clinique des maladies des enfants.....	M. HAUSHALTER, I U., agrégé, chargé du cours.
Clinique des maladies syphilitiques et cutanées.....	M. FÉVRIER, *, A U., agrégé, ch. du cours.
Accouchements.....	M. SCHUHL, A U., agrégé, ch. du cours.
Pathologie externe.....	M. VAUTRIN, A U., agrégé libre, ch. du cours.

Agrégés en exercice

MM. GUÉRIN, I U.	MM. ETIENNE.	MM. JACQUES, A U.
HAUSHALTER, I U.	ZILGIEN.	LAMBERT.
FÉVRIER, *, A U.	FROELICH, A U.	BOUIN.
GUILLOZ, A U.	SCHUHL, A U.	ANDRE.

Agrégés libres: MM. SCHLAGDENHAUFFEN, *, I U., VAUTRIN, A U., REMY, A U.,
P. PARISOT, I U.

M. F. LAMBERT DES CILLEULS, M, A U, Secrétaire.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ni les approuver ni les imputer.

A MA FIANCÉE

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A MON FRÈRE

MEIS ET AMICIS

A mon Président de Thèse :

MONSIEUR LE PROFESSEUR BERNHEIM

AVANT-PROPOS

Pendant notre dernière année d'internat à l'Asile de Maréville, M. le D^r Lalanne, dans ses savantes causeries, avait attiré notre attention sur les réflexes observés dans la paralysie générale.

A plusieurs reprises, il nous communiqua des articles publiés dans certains journaux médicaux, ayant trait à ce sujet. Il nous fit observer qu'un de ces réflexes, connu sous le nom de phénomène des orteils ou signe de Babinski, n'avait fait son apparition que depuis peu dans l'histoire médicale et qu'il serait intéressant de l'étudier chez nos malades en groupant, en condensant plutôt, dans un ouvrage succinct tout ce qu'il y avait déjà de paru sur ce chapitre. Nous rendant aux justes observations de M. le D^r Lalanne, nous avons examiné avec soin quelques-uns de nos malades et le sujet nous plaisant nous avons résolu d'en faire l'objet de notre thèse inaugurale.

Nous n'avons jamais eu la prétention d'apporter quelque chose de nouveau à la science. Nous avons simplement voulu jeter dans la balance, le faible poids de nos observations personnelles en nous unissant à ceux, qui, depuis la première publication de M. le professeur Babinski, ont rendu hommage à la justesse de son observation clinique.

Qu'il nous soit permis de remercier ici même M. le

professeur Van Gehuchten de Louvain et M. le professeur Giovanni Boeri de Naples, qui ont eu l'obligeance de nous envoyer leurs travaux originaux parus sur cette question.

Tout notre dévouement est acquis à M. le Dr Lalanne, qui en cette occurrence, ne nous a ménagé ni ses peines, ni ses conseils.

M. le professeur Parisot a mis son service si intéressant à notre disposition : nous l'en remercions vivement.

Un juste hommage de reconnaissance doit être rendu à M. le Dr Paris, médecin en chef du service des femmes à l'asile de Maréville, qui nous a guidé le premier dans l'étude des maladies mentales.

Quant à M. le Dr Vernet médecin en chef du service des hommes, au même asile, il a droit à toute notre gratitude pour la façon toute bienveillante dont il a su être notre maître.

M. le professeur Bernheim a bien voulu accepter la présidence de notre thèse ; nous lui adressons nos meilleurs remerciements.

INTRODUCTION

M. le professeur Babinski, dans une note qu'il adressait le 22 février 1896, à la société de Biologie, attirait l'attention sur un nouveau phénomène se produisant chez une certaine catégorie d'individus et qui jusqu'alors avait passé totalement inaperçu. Ce phénomène consistait en une « perturbation dans le réflexe cutané plantaire » (1).

A l'état normal, en effet, le réflexe cutané plantaire existe chez l'adulte. Si nous chatouillons la plante des pieds d'un individu sain, il se produit, en même temps qu'un retrait brusque de toutes les parties qui constituent le membre inférieur, une flexion des orteils sur le métatarse. C'est ce que nous pouvons appeler un mouvement de défense de l'individu contre les attaques extérieures. Ce n'est pas ce réflexe normal, cette riposte de l'organisme qui frappa M. le professeur Babinski. Il remarqua en effet que dans certains états pathologiques, « l'excitation de la plante du pied provoque l'extension des orteils, en particulier du gros orteil (2) ». La flexion habituelle n'existe plus, ou si elle existe, les quatre derniers orteils y participent seuls, le gros orteil subissant un mouvement d'extension.

1. *Semaine médicale* du 27 juillet, 1898.

2. *Semaine médicale*, 27 juillet, 1898.

C'est à cette modification que M. le professeur Babinski a donné le nom de phénomène des orteils.

Dans une deuxième communication et celle-là plus complète, M. le professeur Babinski décrit le manuel opératoire, étendant la signification du signe à un plus grand nombre de maladies.

C'est alors que le phénomène des orteils commença à prendre rang dans le domaine de la science médicale.

Plusieurs auteurs, entre autres, M. le professeur Van Gehuchten, en avaient déjà fait l'étude, et s'étaient plu à reconnaître, en confirmant les faits, la valeur réelle de ce signe.

Tout naturellement, il s'est trouvé des contradicteurs. Les uns n'ont vu là qu'un réflexe normal de l'individu et non pas un signe de morbidité ; d'autres sont allés jusqu'à en nier l'existence. Tout récemment encore M. le Dr Fauché (1), dans sa thèse inaugurale n'admettait pas la valeur diagnostique du signe de Babinski.

Malgré tout, grâce aux nombreuses observations que nous avons pu faire, nous nous rallions à M. le professeur Babinski, Van Gehuchten, Cestan et tant d'autres et c'est avec une entière conviction que nous reconnaissons au phénomène des orteils, non seulement son existence qui ne peut être niée, mais aussi sa valeur réelle comme moyen de diagnostic.

Jamais, dans nos expériences personnelles nous n'avons constaté ce signe chez des individus normaux, dont la constitution physique était bonne ; jamais, non plus, nous

1. *Thèse de Bordeaux.*

ne l'avons constaté à Maréville chez les femmes atteintes d'hystérie.

En résumé, nous n'avons eu ici, que l'intention de placer l'observation à côté de la statistique. Observer le phénomène et constater sa fréquence, voilà quel a été notre rôle : nous avons été surtout des expérimentateurs. Il est évident que notre droit, dans ce cas, est aussi de faire des rapprochements, de déduire des relations de causalité, d'émettre même des vues pathogéniques.

Avant de terminer, nous tenons à rendre une dernière fois hommage à celui qui, le premier a doté la pathologie nerveuse d'un nouveau signe séméiologique.

CHAPITRE I

Historique.

Le 22 février 1896, M. *Babinski*, dans une courte communication à la Société de Biologie, disait avoir observé dans certaines affections organiques du système nerveux central une perturbation du réflexe plantaire, visant plus particulièrement l'hémiplégie organique, il s'exprimait en ces termes (1) :

« Du côté sain, la piqure de la plante du pied provoque comme cela a lieu à l'état normal, une flexion de la cuisse sur le bassin, de la jambe sur la cuisse, du pied sur la jambe, et des orteils sur le métatarse.

Du côté paralysé, une excitation semblable donne lieu aussi à une flexion de la cuisse sur le bassin, de la jambe sur la cuisse et du pied sur la jambe, *mais les orteils, au lieu de se fléchir, exécutent un mouvement d'extension sur le métatarse.*

Ce n'était pas une modification dans l'intensité, mais bien une perturbation dans la forme du réflexe plantaire que Babinski proposa d'appeler le *phénomène des orteils*.

1. Babinski. *Sur le réflexe cutané plantaire dans certaines affections organiques du système nerveux central. Comptes-rendus de la Société de Biologie*, séance de 22 février 1896, p. 207.

Le 9 mai 1896, par une nouvelle communication à la Société de Biologie, sur le relâchement des muscles de l'hémiplégie organique, il rappelait dans une note la coexistence du *phénomène des orteils* (1).

Au congrès de neurologie tenu à Bruxelles du 14 au 19 septembre 1897, M. Mendelsohn de Saint-Petersbourg dans une communication sur la valeur pathogénique et séméiologique des réflexes faisait ressortir surtout leur importance au point de vue du diagnostic différentiel et ajoutait qu'on ne devait pas se contenter de rechercher leur présence ou leur absence, mais bien se rendre compte de l'intensité du mouvement provoqué, de sa forme et de ses localisations. M. *Babinski*, à ce sujet expliqua en quoi consiste le phénomène des orteils, modification de la forme du réflexe cutané plantaire. Après avoir indiqué les différentes affections spinales par lesquelles il l'avait obtenu, en particulier de l'hémiplégie organique, il insistait sur le diagnostic possible avec les manifestations hystériques et indiquait que chez le nouveau-né, il existait normalement, fait intéressant à cause du rapprochement avec ceci, c'est que chez l'adulte, il est l'indice d'une lésion du faisceau pyramidal (2).

Van Gehuchten de Louvain, recherche à son tour le réflexe plantaire dans le cas d'hémiplégie organique et chaque fois constate en toute évidence l'existence du phé-

1. Babinski. *Relâchement des muscles dans l'hémiplégie organique. Comptes-rendus de la Société de Biologie*, séance du 9 mai 1896, p. 471.

2. Babinski. *Communication au Congrès de Neurologie tenu à Bruxelles*, du 14 au 19 septembre 1897. *Bulletin médical*, 1897, p. 896.

nomème des orteils du côté paralysé. Il l'observe également dans toute sa netteté dans 3 cas de tabès dorsal spasmodique et alors il se manifeste aux deux pieds avec une égale intensité. Il en conclut que ce fait intéressant à signaler semble dénoncer une lésion des faisceaux pyramidaux et doit prendre place à côté du clonus du pied (1).

Mais cette dernière constatation n'était que la confirmation de faits analogues observés antérieurement par Babinski. Cette coïncidence sur le même terrain de deux neurologistes distingués les amena au point de vue de la priorité à un échange d'explications fort courtoises et profitables à la science, car Van Gehuchten (2) insistant sur l'absence du signe des orteils dans la paralysie hystérique en conclut qu'un malade présenté par lui à la séance du 30 avril 1898, de la Société belge de neurologie, était à la fois hystérique et porteur d'une lésion des faisceaux pyramidaux (3).

Raymond de son côté dans une de ses leçons de la Salpêtrière (4) considère le signe de Babinski comme un argument de plus à faire valoir à côté de l'exagération des réflexes tendineux et de la trépidation spinale pour légitimer l'hypothèse de la nature organique des phénomènes de paralysie présentés par un enfant à diagnostic douteux.

1. Van Gehuchten. *Le phénomène des orteils. Journal de neurologie*, 5 avril 1898, n° 8, p. 150.

2. Van Gehuchten. *A propos du phénomène des orteils. Journal de neurologie*, 5 juillet 1898, n° 14.

3. Van Gehuchten. *Hystérie ou tabès dorsal spasmodique* (Société de neurologie, 30 avril 1898).

4. *Plaque de méningite tuberculeuse ou sclérose en plaques anormale*. Leçon à la Salpêtrière le 10 juin 1898, p. 36.

Le 25 juin 1898 dans une nouvelle communication à la société de biologie, *Babinski* indique des cas très variés dans lesquels il a constaté le phénomène des orteils et qui tous s'accompagnent d'une lésion du faisceau pyramidal.

Il indique, lui aussi, que l'exagération des réflexes et l'épilepsie spinale, s'accompagnent fréquemment mais non infailliblement, comme par exemple, dans les cas de lésions récentes ou d'altérations concomitantes des racines postérieures (maladie de Friedreich). Mais le syndrome des orteils a d'après lui une valeur supérieure, car il est le premier et parfois le seul signe révélateur d'une lésion du système pyramidal (1).

Ganault, dans sa thèse sur « *Les réflexes dans l'hémiplégie d'origine organique* (2) » a recherché le phénomène des orteils, d'après les indications de M. *Babinski* lui-même. Il a trouvé le signe chez 85/100 des hémiplégiques à Bicêtre, en ajoutant que cette proportion était peut-être au-dessous de la moyenne.

D'ailleurs il a constaté, ainsi que l'avait fait observer M. *Babinski*, que c'est au gros orteil que le mouvement d'extension est le plus net et le plus fréquent.

Dans un article publié dans la *Semaine médicale* (3), *Babinski* après avoir rappelé les caractères du réflexe plantaire à l'état normal chez l'adulte et la technique qu'il faut employer pour l'observer, étudie ces réflexes chez

1. *Babinski*. *Du phénomène des orteils*. Comptes-rendus à la société de biologie. Séance du 25 juin 1898.

2. *Ganault*. *Contribution à l'étude de quelques réflexes dans l'hémiplégie de nature organique*. Th. de Paris, 19 juillet 1898.

3. *Babinski*. *Du phénomène des orteils et de sa valeur séméiologique*. *Semaine médicale*, 27 juillet 1898, p. 321.

huit malades puis il passe en revue les différentes affections dans lesquelles il existe et celles où il fait défaut, en ajoutant que la perturbation dans les fonctions du système pyramidal est la cause première du syndrome.

Glorieux (1) fait le 22 octobre 1898 une communication à la société Belge de neurologie, et *Cestan* (2) le 9 décembre 1898 à la société anatomique, au sujet du pied bot de la maladie de Friedreich, fait remarquer qu'il a été frappé au cours de ses recherches de la ressemblance du pied bot que les auteurs décrivent comme caractéristique de la maladie de Friedreich, avec le pied bot que l'on peut rencontrer dans les affections spasmodiques par lésion de la voie pyramidale.

Letienne et *Mircouche* (3) ont trouvé le phénomène de Babinski dans 75 0/0 des lésions du faisceau pyramidal, mais ils ajoutent eux aussi qu'il n'est pas indissolublement lié à l'exagération des réflexes.

James Collier (4) dans un article paru dans le « *Brain* » confirme les faits décrits par Babinski, van Gehuchten et Brissaud, il insiste sur ce point déjà signalé que chez les enfants qui n'ont pas encore appris à marcher, l'extension est la règle et ne se transforme en flexion que lorsque les enfants ont acquis le libre contrôle de la volonté sur

1. Glorieux. *Société Belge de neurologie*, 29 octobre 1898, et *Journal de neurologie*, 5 décembre 1898, p. 482.

2. Cestan. Le pied bot de la maladie de Friedreich. *Bulletin de la société anatomique*. Séance du 9 décembre 1898, p. 733, et double hémorragie cérébrale chez une femme de 26 ans, *ibid*, p. 739.

3. Letienne et Mircouche. *Du réflexe cutané plantaire*. *Archives générales de médecine*, février 1899, p. 190.

4. James Collier. *An investigation upon the plantar reflex*, *Brain*, 1899, p. 71.

leurs membres inférieurs. Dans le sommeil et jusqu'à l'âge de 12 ans il n'est pas rare d'observer un retour à la contraction en extension. Dans les lésions du faisceau pyramidal, le réflexe se fait en extension ; on trouve également un certain degré de pied creux dû à une hypertonicité des muscles dont la contracture produit le réflexe en extension.

Le 24 mars 1899 *Babinski et Raymond* (1) communiquent un cas de paraplégie sans dégénérescence du système pyramidal où l'on trouve cependant le syndrome, et où il est prouvé par ce fait même que la compression seule (irritation) peut produire le phénomène.

Au cours d'un article sur le diagnostic différentiel entre la sclérose en plaques et l'hystérie *Thomas Buzzard* (2) étudie le *phénomène de l'orteil* décrit par Babinski, il conclut en disant que cette extension du gros orteil, lorsqu'on excite la plante du pied est un signe de dégénérescence du tractus pyramidal et ce phénomène se produit d'une façon frappante dans tous les cas de sclérose insulaire.

Giovanni Boeri (3) qui a eu l'extrême obligeance de nous communiquer son mémoire paru dans la *Riforma Medica* en juin 1899 reconnaît que le phénomène de Babinski est nettement pathologique ; on le trouve surtout dans les hémiplegies anciennes ou récentes. Dans les hémiplegies récentes avec état comateux il permet de recon-

1. Babinski et Raymond. *Société médicale des hôpitaux*, 24 mars 1899.

3. Thomas Buzzard. *The British med. Journal*, n° 2001, p. 1077, 6 mai 1899.

3. Giovanni Boeri. *Riforma medica*, 26-28 juin 1899.

naître le côté paralysé : il différencie l'hémiplégie organique de l'hémiplégie hystérique.

Le phénomène de Babinski n'implique pas la contraction ; il peut exister sans l'exagération des réflexes rotuliens, et a une valeur séméiologique supérieure à celle du clonus du pied. D'après lui, les conditions nécessaires pour que le phénomène des orteils puisse être déterminé serait, non par l'altération du faisceau pyramidal, mais la paralysie des fléchisseurs des orteils, du gros orteil surtout, coexistant avec une intégrité au moins relative de la fonction des extenseurs.

Cestan (1) dans un article sur l'évolution dans le cours du tabès de l'hémiplégie permanente de cause cérébrale pose la question suivante : Peut-on voir survenir une contracture secondaire spasmodique malgré la disparition définitive et complète des réflexes tendineux ?

Il réunit les observations de 9 tabétiques sans réflexe patellaire dont l'hémiplégie est restée flaccide. Chez eux la lésion du faisceau pyramidal était mise en évidence par l'extension du gros orteil, mais les réflexes tendineux ont continué d'être abolis.

Le même auteur dans sa thèse inaugurale (2) et dans un article paru dans les *Archives de médecine de Toulouse* (3) parle de la valeur séméiologique des phénomènes de Babinski. Dans la séance du 12 juin 1899 à la réu-

1. Cestan. *De l'évolution dans le cours du tabès de l'hémiplégie permanente de cause cérébrale*. *Progrès médical*, 10 juin 1899.

2. Cestan. *Le syndrome de Little*. Thèse de Paris, 1899.

3. Cestan. *Diagnostic de la contracture hystérique et de la contracture spasmodique par lésion de la voie pyramidale*. *Archives de médecine de Toulouse*, 5 avril et 15 mai 1899.

nion de Psychiatrie et de Neurologie de Berlin. *Kœnig* (1) apportait des observations personnelles et provoquait une discussion à laquelle prirent part *Lachr*, *Oppenheim*, *Remak* et *Schuster*.

Après avoir signalé deux communications de *Kalischer* (2) et *Acchiote* (3) nous arrivons aux recherches faites par *Schuler* (4) à la Charité de Berlin qui tout en reconnaissant que le phénomène de Babinski est un indice de lésion organique et peut servir dans les cas difficiles de symptôme différentiel entre les affections organiques et les affections fonctionnelles du système nerveux, ne le considère pas comme tout à fait caractéristique.

Martin Cohn (5) de Berlin a fait des recherches qui ne concordent pas tout à fait avec les données de Babinski et qui l'amènent aux conclusions suivantes : Chez la plupart des personnes normales l'excitation de la plante des pieds produit un mouvement de flexion des orteils, dans les cas de lésion des cordons latéraux de nature organique ou fonctionnelle on observe le plus souvent dans ces

1. Kœnig. *Über die Reizung der Fusssohle zu beobachtenden Reflexerscheinungen mit besonderer Berücksichtigung der Zehenreflexe bei den verschiedenen Formen des cerebralen Kinderlähmung.* — *Neurol. Centralbl.*, 1899, p. 610.

2. Kalischer. *Über den normalen und pathologischen Zehenreflex.* — *Virchow's Archiv.* Bd 155, 1899.

3. Acchiote. *Gaz. médicale d'Orient*, 1899, p. 225.

4. Schüler. *Observations sur les réflexes des orteils (Beobachtungen über Zehn reflex)* *Neurol. Centralblatt*, 1^{er} juillet 1899, n. 13, p. 585.

5. Martin Cohn (de Berlin). *Ueber die Bedeutung der Zehenreflexe. Sur la valeur du réflexe des orteils.* *Neurol. Centralb.* n. 13, 1^{er} juillet 1899, p. 580.

conditions une extension réflexe. Mais en aucune façon ce phénomène ne peut avoir une valeur pathognomonique réelle pour le diagnostic de ses affections ».

Giudiceandrea (1) aurait observé les extensions des orteils chez des individus sains et des hystériques, mais il paraît manifeste comme le dit Babinski qu'il a commis dans ses recherches des fautes en technique.

Mingazzini (1) dans la discussion provoquée par les observations de Giudiceandrea considère le phénomène des orteils comme faisant partie d'un ensemble de mouvements automatiques plutôt que comme un véritable réflexe.

Le 6 juillet 1899 à la *Société de neurologie* de Paris, M. Babinski (2) s'occupe du phénomène des orteils dans l'épilepsie. Le lendemain 7 juillet 1899 à la *Société médicale des hôpitaux*, il en fait encore ressortir l'importance au sujet de la présentation de M. Voisin (3) de deux enfants atteints d'épilepsie avec démence paralytique spasmodique consécutive, et qui présentaient la modification du réflexe plantaire seulement dans le stertor qui suivait l'accès.

Après avoir signalé la thèse de *Fauché* (4) nous mentionnerons tout particulièrement une revue générale avec le résultat d'observations personnelles de MM. Cestan et

1. Giudiceandrea et Mingazzini. *Bulletin de la Soc. Lancisienne des hôp. de Rome*. Fasc. 1, p. 226, 1899. Séance du 1^{er} juillet 1899.

2. Babinski. Du « phénomène des orteils » dans l'épilepsie. Séance du 6 juillet 1899, de la Société de neurologie de Paris.

3. Voisin. *Démence paralytique spasmodique chez les épileptiques à l'époque de la puberté*. Société médicale des hôpitaux, 7 juillet 1899.

4. Fauché. Thèse de Bordeaux, 1899.

Le Sourd (1) qui arrivent à des conclusions absolument semblables à celles de M. Babinski.

Le 15 novembre 1899 *Schæfer* (2) décrivait un nouveau phénomène reflexe qu'il proposait de nommer « *réflexe antagoniste* » consistant dans une forte extension des orteils par le pincement du tendon d'Achille. L'existence de ce réflexe antagoniste serait lié à la présence d'une lésion cérébrale et aurait lui aussi une valeur sémiologique importante mais M. *Babinski* (3) dans la séance du 11 janvier 1900 à la Société de neurologie de Paris affirmait l'identité de ce prétendu réflexe antagoniste et du phénomène des orteils, l'extension étant provoquée non pas par le pincement du tendon lui-même mais bien par l'excitation de la peau à son niveau.

Après avoir cité les travaux de *Langdon*. (4) de *Gilbert Chaddock* (5) et la thèse de *Zlotoroff* (6) nous signalerons des communications et des discussions à la *Société de Neurologie de Paris*, sur des sujets divers ou il est

1. Raymond, Cestan et Louis Le Sourd. *Contribution à l'étude du « phénomène des orteils » de Babinski*. *Gaz. des hôp.* 23 nov. 1899, p. 1249.

2. Schæfer. *Ueber einen antagonischen Reflex*. *Neurologisches Centralblatt*, 25 nov. 1899, p. 1018.

3. Babinski. *Sur le prétendu réflexe antagoniste de Schæfer*. *Soc. de Neurol.* de Paris, 11 janvier 1900.

4. Langdon. *The plantar reflex and Babinski's sign*. *The Cincinnati, Lancel clinic*, 17 février 1900.

5. Gilbert Chaddock. *Clinical lecture delivered at the Saint-Louis city Hospital*. *The med. Fortnightly*. Vol. XVII, n. 5.

6. Zlotoroff. Thèse de Toulouse, 1900.

question du phénomène des orteils et de sa valeur séméiologique (1).

Henry Verger et *J. Abadie* de leur côté communiquaient à la Société d'anatomie de Bordeaux dans la séance du 5 mars 1900, les résultats d'un travail fait à la clinique de M. le professeur Pitres, sur la valeur séméiologique des réflexes des orteils (2), où il en arrivent à conclure que le phénomène des orteils ou signe de Babinski, est d'observation exacte, qu'il se rencontre fréquemment dans le cas de lésion des voies pyramides, mais

1. Babinski. *De l'asynergie cérébelleuse*. Société de neurologie de Paris, séance du 9 novembre 1899. *Rev. Neurol.*, 30 nov. 1899, p. 806.

Sur un cas d'hémispasme. Babinski, Ballet, Gilles de la Tourette. — Société de Neurologie de Paris. Séance du 1^{er} février 1900

Mlle Pesker. *Affection spasmodique congénitale et familiale*. Séance du 5 avril 1900.

Cestan et Bourgeois. *Syndrôme de Weber avec autopsie*. Séance du 3 mai 1900.

Scherb (d'Alger). *Hémichorée droite avec hémihyperesthésie, exagération de réflexes et tremblement rappelant les accidents spasmodiques de la sclérose en plaques*. Séance du 3 mai 1900.

Touche. *Tumeur cérébrale avec paralysie des membres inférieurs*. Séance du 7 juin 1900.

Henry Meunier et Henry Meige. *Un cas de paraplégie sensitivo-motrice d'origine traumatique*. Société de Neurologie de Paris. Séance du 7 juin 1900.

Courmont et Cade. *Sur un cas d'hémorragie méningée sous-arachnoïdienne*. *Archives de Neurologie*, juillet 1900.

2. Verger et J. Abanie. *Recherches sur la valeur séméiologique des réflexes des orteils* (phénomène des orteils de Babinski et réflexe antagoniste de Schaefer).

Progrès médical, 28 avril 1900.

qu'il est trop variable pour constituer un symptôme de premier ordre. Quant au prétendu réflexe antagoniste de Schaefer, il n'a d'après eux aucune valeur séméiologique comme signe d'une lésion cérébrale.

M. *Babinski* (1), au cours d'un article sur le *Diagnostic différentiel de l'hémiplégie organique et de l'hémiplégie hystérique*, insiste à nouveau sur le signe des orteils et publie des photographies montrant nettement le phénomène et le comparant au réflexe normal.

Le dernier travail paru sur la question, nous paraît être la communication faite par M. *Souques*, à la société de neurologie de Paris dans la séance du 7 juin 1900, de recherches faites par MM. *Vires* et *Calmettes* (2) à la clinique des vieillards de Montpellier, qui tout en reconnaissant que le phénomène des orteils, traduit une perturbation dans les fonctions du système pyramidal et que dans quelques cas il peut être le seul révélateur d'une perturbation fonctionnelle ou d'une lésion du faisceau pyramidal, lui refusent pourtant une valeur de diagnostic.

M. *Babinski* étonné de cette restriction a opposé le résultat d'un grand nombre d'auteurs divers qui ont confirmé la valeur du réflexe et l'ont fait définitivement classer comme un excellent signe de lésion de la voie motrice.

De notre côté en terminant cet historique, nous devons

1. *Babinski*. *Diagnostic différentiel de l'hémiplégie organique et de l'hémiplégie hystérique*.

Gaz. des hôp., 5 et 8 mai 1900.

2. *Vires* et *Calmettes*. *Recherches sur le phénomène des orteils, communiqué par M. Souques à la Société de Neurologie de Paris*. Séance du 7 juin 1900.

ajouter que dans des livres classiques ou dans des articles isolés *Van Gehuchten* (1), *Raymond* (2) *Grasset* (3), etc., tous neuro-pathologistes éminents, ont fait une place au phénomène de Babinski lui donnant ainsi droit de cité dans la science médicale.

1. Van Gehuchten. *Paraplégies flasques, par compression de la moelle*. *Presse médicale*, 10 mai, 1899.

2. Raymond. *Leçons sur le système nerveux*. *Clinique de la Salpêtrière*, 4^e série, p. 29, 36, 51.

3. Grasset. *Diagnostic des maladies de la moelle*, 1899, p. 17.

CHAPITRE II

Dès maintenant nous pouvons aborder ce qui fait surtout l'objet de notre thèse, c'est-à-dire les recherches personnelles que nous avons pu faire sur le phénomène des orteils.

Il nous sera facile d'établir dans le courant de ce chapitre que le signe de Babinski se trouve, dans certains états pathologiques, associé à l'exagération des reflexes tendineux et à la trépanation épileptoïde. La recherche de l'exagération de certains réflexes, en effet, est devenue classique en médecine, pour aider au diagnostic d'une maladie nerveuse. Le signe de Babinski lui aussi nous sera, dans bien des cas, d'un précieux secours.

Quel est le manuel opératoire exigé pour la recherche du phénomène des orteils?

M. Babinski va nous le dire :

« Il importe que les muscles du pied et de la jambe ne soient pas en état de contraction et pour obtenir ce résultat, il est bon de ne pas prévenir le sujet de l'expérience que l'on se propose de pratiquer sur lui ».

« La jambe doit être légèrement fléchie sur la cuisse et le pied reposera sur le lit par son bord interne ou bien sera privé de tout appui, la jambe étant relevée et soutenue par l'expérimentateur. Le membre inférieur étant placé dans cette attitude, on attendra pour procéder à

l'excitation que les muscles paraissent bien relâchés. Il n'est pas indifférent d'exciter légèrement ou énergiquement, de chatouiller simplement ou de piquer la plante du pied. Ce dernier mode d'excitation est nécessaire chez certains sujets, pour faire apparaître un mouvement réflexe des orteils; mais par contre, il donne lieu, chez d'autres individus à des mouvements si vifs des divers segments du membre inférieur, qu'il est difficile de les analyser ».

Qu'ajouter de plus à une technique aussi complète ?

Nous ne pouvons qu'émettre les réflexions qu'ont pu nous suggérer nos observations personnelles.

Notre examen a porté surtout sur les paralytiques généraux et les épileptiques que nous pouvions avoir dans le service des hommes à l'asile de Maréville.

Un fait sur lequel nous devons insister tout d'abord, c'est le mouvement de défense par lequel réagit le malade à une excitation un peu vive ! Il se produit un brusque retrait du pied, avec quelques brusques mouvements des orteils : ce peut être là une cause d'erreur très fréquente qui a pu tromper force expérimentateurs. Il serait aisé, en effet, pour une personne non prévenue, de se laisser prendre à l'extension brusque des orteils, entraînés par le mouvement de recul du métatarse, extension qui n'est dans certains cas qu'un mouvement subordonné à la volonté.

On doit aussi tenir compte de l'intensité de l'excitation, qui est essentiellement variable suivant les individus, de même qu'à l'état normal, on trouve des variations considérables dans les différentes façons de réagir au chatouillement de la plante du pied. C'est ainsi que nous avons

eu recours chez nos malades à des excitations diverses d'après le simple attouchement de la pulpe du doigt, jusqu'à la piqure, parfois même répétée, de l'épingle ou de l'aiguille.

Babinski (1) faisait remarquer que c'était de préférence l'excitation de la partie externe de la plante du pied qui provoquait l'extension des orteils. Chez nos malades, paralytiques généraux ou épileptiques en état de crise, pouvant être considérés comme à peu près inconscients des manœuvres pratiquées sur eux, nous avons pu constater que la production du phénomène est à peu près indépendante de la région excitée, mais que cependant la voûte plantaire et la surface cutanée qui avoisine le pli de flexion des orteils étaient les endroits de prédilection et cela par la seule raison physiologique qu'on prend la surface cutanée la plus fine, et la plus excitable, évitant ainsi les épaissements épidermiques du talon postérieur et du talon antérieur.

En cherchant à produire le réflexe, nous avons été frappés très fréquemment d'un fait, qui lui aussi a son importance, nous voulons parler de l'*écartement des orteils*, déjà signalé par Cestan (2). Cet écartement, comme d'ailleurs l'extension, se produit d'une façon lente, athétosiforme, absolument caractéristique. Lorsque le phénomène est particulièrement accentué, il a produit une véritable tétanisation des orteils, parfois même si accentuée qu'elle provoque la trépidation spinale du côté excité, ou même des deux côtés.

1. Babinski. *Semaine médicale* (loc. cit.).

2. Cestan. *Bulletin de la société anatomique*, 1898.

Nous ne laisserons pas non plus passer sous silence la déformation du pied qui se produit sous l'influence de l'excitation de la surface plantaire. *Cestan* (*loc. cit.*), au cours de ses recherches avait été frappé de la ressemblance du pied bot que les auteurs décrivent comme caractéristique de la maladie de Friedreich et du pied bot que l'on peut rencontrer dans les affections spasmodiques par lésion de la voie pyramidale. Comme ce dernier auteur, nous avons pu remarquer qu'il existe des déformations du pied à des degrés différents; d'abord la simple extension athétosique du gros orteil ou de plusieurs orteils, puis le relèvement permanent, véritable tétanisation, du gros orteil avec excavation de la voûte plantaire, et enfin à un degré extrême, mais fréquent, le véritable pied-bot creux.

Nous n'avons pas la prétention de passer ici en revue les affections disparates et multiples, dans lesquelles les différents auteurs ont signalé le phénomène de Babinski. Qu'il nous suffise de dire que la recherche de ce signe tend de jour en jour à se vulgariser et à faire partie des recherches cliniques courantes en séméiologie nerveuse.

Mais d'abord le signe de Babinski est-il un phénomène pathologique et ne peut-on pas le trouver chez un individu normal ?

Nous dirons d'abord que toutes nos recherches personnelles, à cet égard, ont été négatives. Mais comme notre seule affirmation n'aurait que peu de poids; nous pourrions rapporter les opinions de plusieurs auteurs (à part quelques exceptions: Cohn, Giudiceandrea, Fauché). Mais nous nous contenterons de signaler les remarques

de *Cestan et Le Sourd* (*loc. cit.*) qui ont examiné plusieurs centaines d'individus, et qui rappellent que M. le Dr *Gasne*, chef de clinique à la Salpêtrière, a examiné pendant un an les nombreuses personnes qui fréquentent la clinique des maladies nerveuses, et que M. *Babinski* depuis sa première publication, examine le réflexe plantaire chez tous ces malades, et que *jamais l'extension des orteils n'a pu être constatée chez un sujet adulte normal*.

Cette dernière restriction a sa raison d'être, car comme nous l'avons déjà mentionné dans notre historique, on a constaté que chez tous les petits enfants dont le faisceau pyramidal n'est pas encore développé le réflexe plantaire se fait normalement en extension. L'absence ou la lésion du faisceau pyramidal donneraient donc aussi lieu à la même manifestation réflexe.

Il n'est d'ailleurs pas nécessaire que l'atteinte portée au faisceau moteur volontaire, soit ni grave ni durable. Il suffit d'une simple perturbation, ou irritation même momentanée pour que le phénomène des orteils se produise. C'est ainsi que Babinski a rapporté un cas d'empoisonnement par la strichnine, avec guérison rapide, où l'extension ne s'est manifestée que d'une façon transitoire.

Les premières recherches concernaient l'hémiplégie organique, récente ou ancienne : le phénomène est dans ce cas extrêmement fréquent, et permet de faire le diagnostic différentiel avec les hémiplégies hystériques, où il ne se produit jamais.

Là où le signe de Babinski se manifeste encore d'une façon classique, c'est dans toutes les *paraplégies spasmodiques*, quelles qu'en soient les causes (myélite trans-

verse, compression médullaire, syphilis médullaire ou sclérose combinée) dans les *diploégies ou hémiploégies cérébrales infantiles*, par la *sclérose en plaques*, dans la *syringomyélie*, par la *maladie de Friedreich*, et dans toutes les affections où le faisceau pyramidal est lésé, ou même simplement irrité.

Avant de nous occuper de nos recherches particulières chez les épileptiques, et les paralytiques généraux, qu'il nous soit permis de rapporter quelques cas variés, hémiploégie, syphilis médullaire, sclérose en plaques, syringomyélie, que nous avons pu observer à l'asile de Maréville, à l'Hôpital Général dans le service de M. le professeur Bernheim et l'hospice Saint-Julien.

Nous tenons à remercier ici même M. le professeur Parisot de la complaisance extrême qu'il a mise à nous faciliter les recherches dans son si intéressant service.

HÉMIPLÉGIQUES (Maréville)

N ^{os}	Noms et prénoms	Age	Signe de Babinski		Réflexes divers	Observations
			Pied droit	Pied gauche		
1	B... Je...	44 ans.	+	+	Trépidation épileptoïde. Pied bot.	Paralysie droite. Mouvement vermiculaire de tous les orteils. Ecar- tement du petit orteil.
2	L... Aug...	55 ans.	+	—	Exagération considérable des réflexes rotuliens. Trépidation spinale.	Hémiplégie droite. Anesthésie relative. Asphy- xie locale des extrémités.
3	J... Nap...	41 ans.	+	—	Trépidation spinale. Téta- nisation presque com- plète.	Hémiplégie droite. Flexion des autres orteils.
4	G... J...	48 ans.	+	+	Exagération des réflexes rotuliens.	Hémiplégie droite. Le phénomène des orteils est plus sensible à gau- che qu'à droite.
5	P... Ch...	45 ans.	+	—	Exagération des réflexes tendineux et trépidation épileptoïde du côté droit.	Hémiplégie droite syphilitique.

— 25 —

HÉMIPLÉGIQUES (Hôpital Saint-Julien)

N ^{os}	Noms et Prénoms	Age	Signe de Babinski		Réflexes divers	Observations
			Pied droit	Pied gauche		
6	Z... Em...	60 ans.	+	—	Exagération du réflexe rotulien	Hémiplégie droite. (datant de 3 ans) Aphasie par suite de ramol- lissement. Ecartement des orteils. Contracture.
7	C... Gab...	52 ans.	+	+	Trépidation épileptoïde. Réflexe antagoniste de Schaeier, Exagération du réflexe rotulien.	Hémiplégie droite. (datant de 13 ans) d'origine spécifique. Ecartement des orteils. La trépidation spinale existe à peine à gauche.
8	C... Nic...	74 ans.	+	—	Néant.	Ancien hémiplégique dit avoir été paralysé des 2 côtés.
9	D...	71 ans.	+	—	Exagération du réflexe rotulien.	Hémiplégie droite (datant de 8 ans)

N ^{os}	Noms et Prénoms	Age	Signe de Babinski		Réflexes divers	Observations
			Pied droit	Pied gauche		
10	J... Nic...	46 ans.	+	+	Trépidation épileptoïde. Exagération des réflexes.	Paraplégie gauche. (datant de 12 ans) Suite d'une fièvre typhoïde. A droite le phénomène des orteils n'est pas très accusé.
11	V... Hen...	62 ans.	—	+	Exagération des réflexes rotuliens.	Hémiplégie gauche. Hémorrhagie cérébrale remontant à 15 ans
12	M...	65 ans.	—	+	Exagération des réflexes rotuliens. Trépidation épileptoïde.	Hémiplégie gauche. (datant de 5 ans)
13	H... (femme).	73 ans.	—	+	Trépidation épileptoïde des deux côtés. Réflexes ro- tuliens à peine exagé- rés.	Hémiplégie gauche Le contact du doigt provo- que la trépidation spi- nale à droite.

N ^{os}	Noms et prénoms	Age	Signe de Babinski		Réflexes divers	Observations
			Pied droit	Pied gauche		
14	G. D. (femme)	52 ans.	—	—	Trépidation spinale à gauche.	Hémiplégie gauche datant de 4 ans. Ecartement des orteils.
15	P...	73 ans.	—	—	Exagération des réflexes rotuliens.	Hémiplégie droite (datant de 10 mois). Immobilité complète des orteils.
16	T...	74 ans.	—	—	Néant.	Hémiplégie gauche (datant de 8 ans). Immobilité des orteils.
17	V... Mic...	74 ans.	—	—	Trépidation épileptoïde au pied droit.	Hémiplégie droite. Aphasie en voie de guérison. Immobilité des orteils.
18	G...	76 ans.	—	—	Non exagération des réflexes.	Hémiplégie gauche. Contracture, immobilité des orteils.

N ^{os}	Noms et prénoms	Age	Signe de Babinski		Réflexes divers	Observations
			Pied droit	Pied gauche		
19	G...	79 ans.	—	—	Non exagération des réflexes.	Hémiplégie droite. Immobilité des orteils du côté paralysé et flexion du côté gauche.
SYPHILIS MÉDULLAIRE						
20	H... Mat...	—	+	+	Exagération considérable des réflexes rotuliens et trépidation spinale.	Néant.
21	E... F...	34 ans.	—	+	Réflexe crémasterien.	Hémiplégie gauche. Pas d'exagération des ré- flexes rotuliens ni de tré- pidation épileptique. Sy- philis datant de 6 mois.
22	M... J...	62 ans.	+	—	Exagération des réflexes rotuliens à gauche et à droite.	Hémiplégie droite. Plusieurs excitations répé- tées sont nécessaires.

Service de M. Bernheim

SCLÉROSE EN PLAQUES

N ^{os}	Noms et prénoms	Age	Signe de Babinski		Réflexes divers	Observations
			Pied droit	Pied gauche		
23	D... Ach...	36 ans.	+	+	Trepidation épileptoïde.	La maladie date de 8 ans. A l'attouchement, trem- blement des membres in- férieurs.

SYRINGOMYÉLIE

24	V... Fra...	47 ans.	+	+	Réflexes exagérés	Néant
----	-------------	---------	---	---	-------------------	-------

TABÈS

25	B...	59 ans.	—	—	Néant.	Association d'hémiplégie infantile gauche. Atro- phie du côté gauche.
26	B.M.(femme) St-Julien	43 ans.	—	—	Néant.	Néant.

CHAPITRE III

Signe de Babinski chez les épileptiques.

La première observation concernant le (phénomène des orteils) dans l'épilepsie, a été rapportée par Babinski dans l'article qu'il publiait le 17 juillet 1898 dans la *Semaine médicale*. Il s'agissait d'un homme sujet à des crises d'épilepsie jacksonienne. Ayant examiné le malade immédiatement après une crise il avait constaté le phénomène du côté gauche, ce côté étant le siège des mouvements convulsifs. En dehors des crises le réflexe plantaire était normal et il n'existait pas le moindre trouble de la motilité.

Le 6 juillet 1899, à la Société de Neurologie de Paris, Babinski après avoir rappelé le cas précédent, citait une malade atteinte de néoplasme intra-crânien et sujette à des accidents épileptiques. Cette malade présentait, outre une abolition du réflexe anal, le phénomène des orteils des deux côtés, tandis que les réflexes tendineux ne présentaient pas de modification.

Un quart d'heure environ après le début de la crise, la malade ayant repris connaissance, le réflexe anal, avait reparu et le réflexe cutané plantaire était redevenu normal.

Babinski a observé aussi le signe en question au mo-

ment de la crise et après la crise pendant un espace de temps, d'une durée plus ou moins longue, chez des individus sujets à des crises d'épilepsie dites idiopathiques ou essentielles ; chez ceux-ci, le réflexe cutané plantaire était normal en dehors des crises.

Nous avons tenu à faire nous-même des recherches personnelles à ce sujet, dans le service de notre maître, le Dr Vernet à l'Asile de Maséville. Nous avons pu examiner 36 épileptiques au moment de leurs crises et nous avons consigné le résultat de nos observations dans le tableau ci-joint :

ÉPILEPTIQUES

N ^{os}	Noms et prénoms	Âge	Nature et fréquence des accidents épileptiques	Moments où l'observation a été prise	Signe de Babinski		Observations
					Pied droit	Pied gauche	
1	H... Vic....	47 ans.	Accès tous les 10 jours parfois 2 de suite.	1/2 heure après l'attaque.	+	+	Néant.
2	V... Vic....	44 ans.	Accès toutes les semaines environ.	1/4 d'heure après l'attaque.	+	+	Trépidation spinale.
3	L... Ern...	36 ans.	Accès toutes les semaines.	1/4 d'heure après l'attaque.	+	+	Néant.
4	L... Pie....	33 ans.	Accès tous les 12 jours environ.	1/2 heure après l'attaque.	+	+	Néant.
5	H... Léo...	49 ans.	Accès tous les mois.	1/2 heure après l'attaque.	+	+	Trépidation spinale.
6	A... Ch....	49 ans.	Accès toutes les semaines environ.	1/2 heure après l'attaque.	+	+	Trépidation spinale.

N ^{os}	Noms et Prénoms	Age	Nature et Fréquence des accidents épileptiques	Moment où l'observation a été prise	Signe de Babinski		Observations
					Pied droit	Pied gauche	
7	C.... Pro...	30 ans.	Accès toutes les 6 semaines.	1/2 heure après l'attaque.	+	+	Néant.
8	E.... Eug...	18 ans.	Accès tous les 3 mois parfois 3 à 4 fois de suite.	1/2 heure après l'attaque.	+	+	Néant.
9	L.... Hen...	42 ans.	Accès tous les 8 jours.	1/2 heure après l'attaque.	+	+	Néant.
10	K.... Hip...	25 ans.	Accès toutes les se- maines environ.	1/4 d'heure après l'attaque.	+	—	Trépidation spinale.
11	D.... Aug...	6 ans.	Accès toutes les semaines.	10 minutes après l'attaque.	+	—	Néant.
12	R.... Sil...	39 ans.	Accès tous les 15 jours.	1/2 heure après l'attaque.	+	—	Trépidation spinale.
13	L.... Luc...	20 ans.	Accès tous les mois, par séries de 4.	1/4 d'heure après.	+	—	Néant.

N ^o	Noms et Prénoms	Age	Nature et Fréquence des accidents épileptiques	Moment où l'observation a été prise	Signe de Babinski		Observations
					Pied droit	Pied gauche	
14	S.... Jos....	49 ans.	Accès toutes les 3 se- maines.	1/4 d'heure après.	+	—	Trépidation spinale.
15	B.... E...	36 ans.	Accès tous les 2 mois.	1/4 d'heure après.	+	—	Néant.
16	G.... Fra....	62 ans.	Accès toutes les 3 semaines.	1/2 heure après.	+	—	Néant.
17	D..... Ch...	34 ans.	Accès tous les 6 jours.	1/2 heure après.	+	—	Trépidation spinale.
18	F.... Luc....	20 ans.	Accès tous les 15 jours.	1/2 heure après.	+	—	Néant.
19	M... Luc....	29 ans.	Accès tous les 2 mois.	1/2 heure après.	+	—	Néant.

N ^{os}	Noms et prénoms	Age	Nature et fréquence des accidents épileptiques	Moment où l'observation a été prise	Signe de Babinski		Observations
					Pied droit	Pied gauche	
20	G... Eug...	29 ans.	Accès tous les 10 jours.	1/2 heure après l'attaque.	—	+	Trépidation spi- nale. Exagér. des réflexes tendineux.
21	R... Eug...	35 $\frac{1}{2}$ ans.	Accès 1 fois par mois	1/2 heure après.	—	+	Néant.
22	A... Ed....	32 ans.	Accès 5 à 6 par mois parfois 2 de suite.	1/2 heure après.	—	+	Néant.
23	C... Em....	26 ans.	Accès tous les jours.	1/2 heure après.	—	+	Trépidation spi- nale. Exagér. des réflexes tendineux.
24	P... Alp....	40 ans.	Accès toutes les 6 semaines.	1/4 d'heure après.	—	+	Trépidation spinale.
25	L... J.-B...	58 ans.	Accès toutes les 6 semaines.	1/2 heure après.	—	+	Trépidation spinale.

N°	Noms et Prénoms	Age	Nature et Fréquence des accidents épileptiques	Moment où l'observation a été prise	Signe de Babinski		Observations
					Pied droit	Pied gauche	
26	E.... Nic...	45 ans.	Accès tous les 3 mois.	1/2 heure après.	—	+	Néant.
27	M... Nic...	37 ans.	Accès tous les 15 jours.	1/2 heure après.	—	+	Néant.
28	P.... Alf....	32 ans.	Accès tous les 15 jours par séries de 4.	1/4 d'heure après l'attaque.	—	—	Trépidation spi- nale. Exagé- ration des ré- flexes tendi- neux.
29	L.... Jos...	71 ans.	Accès tous les 3 mois.	1/4 d'heure après.	—	—	Néant.
30	M.... Em...	20 ans.	Accès tous les 10 jours environ.	1/4 d'heure après.	—	—	Néant.
31	X.... L....	29 ans.	Accès toutes les semaines.	1/4 d'heure après.	—	—	Trépidation spinale.

N°	Noms et prénoms	Age	Nature et fréquence des accidents épileptiques	Moment ou l'observation a été prise	Signe de Babinski		Observations
					Pied droit	Pied gauche	
32	C... Jea....	71 ans.	Accès tous les mois.	1/4 d'heure après.	—	—	Néant.
33	B... J.-B...	28 ans.	Accès 2 fois par mois	1/4 d'heure après.	—	—	Néant.
34	H... Em....	60 ans.	Accès tous les mois.	1/4 d'heure après l'attaque.	—	—	Néant.
35	L... Nic....	27 ans.	Accès tous les 3 mois.	1/2 heure après l'attaque.	—	—	Néant. Observation très difficile par suite de l'excitation du malade.
36	M... Pro....	30 ans.	Pas d'accès franchement épileptique. Le malade n'a que des vertiges revenant environ tous les 8 jours.	10 minutes après.	—	—	Néant.

De l'examen de notre tableau, il résulte que le signe de Babinski existe au moment de la crise dans 27 cas sur 36 observés soit une proportion de 76, 3 pour pour cent.

Nos résultats confirment également, les résultats obtenus par Babinski, qui a remarqué que le signe des orteils était tantôt unilatéral, tantôt bilatéral et qu'il est parfois accompagné de l'exagération des réflexes tendineux et de la trépidation épileptoïde du pied.

Nous trouvons, en effet, d'après nos recherches que les 27 cas où le phénomène a été observé se repartissent de la façon suivante :

27 Observations :

Réflexe bilatéral. . . .	9 fois.
Réflexe unilatéral	} 10 fois pied droit. 8 fois pied gauche.

Sur les 36 malades observés, nous avons noté 15 fois, l'exagération des réflexes tendineux et la trépidation épileptoïde du pied.

15 fois :

- 3 fois avec le réflexe bilatéral.
- 7 fois avec le réflexe unilatéral.
- 5 fois avec l'absence du signe de Babinski.

On voit par là, comme le faisait remarquer M. Babinski à la séance du 7 juin 1899, à la Société médicale des hôpitaux, que dans la crise épileptique, si parfois le phénomène des orteils coïncide avec l'exagération des réflexes tendineux et la trépidation épileptoïde, on observe des

malades chez lesquels les réflexes tendineux restant normaux, le chatouillement de la plante du pied, donne lieu à de l'extension des orteils.

Nos recherches ont été faites chez nos malades, toujours à la fin de l'attaque elle-même, durant laquelle il aurait été impossible de vérifier l'état des réflexes mais aussi toujours pendant l'état de mal, durant la période de torpeur consécutive. Plusieurs fois, l'expérience a pu être renouvelée chez les mêmes malades, *avec le même résultat*, et nous nous empressons d'ajouter que, chez les sujets en expérience, jamais le phénomène des orteils n'a pu être observé en dehors des crises.

Le moment où l'observation a été prise est variable suivant la durée et l'intensité de la crise.

Nous avons cherché à vérifier le phénomène à plusieurs reprises, durant la même attaque, et nous avons toujours pu le constater avant que le malade ne reprenne connaissance. Il est facile de comprendre qu'il n'est pas possible de déterminer la durée exacte du laps de temps, essentiellement variable suivant les cas, durant lequel le phénomène peut se produire.

A ce sujet nous ferons remarquer qu'il est curieux de constater que dans les cas où le réflexe n'avait pas lieu, les observations ont été prises au maximum un quart d'heure après, le début de la crise.

De plus, ce sont pour la plupart des cas où les attaques étaient légères et souvent, assez espacées.

Nous avons pu examiner un malade qui présentait des vertiges, environ tous les huit jours, vertiges de très courte durée et sans période de confusion post-épilepti-

que. Même en recherchant le phénomène aussitôt que possible, nous n'avons pu le constater.

Nous ne nous sommes jusqu'ici occupé que de l'épilepsie essentielle, et nos résultats coïncident avec les observations de Babinski (*loco citato*) de *Cestan* et *Le Sourd*, qui sur 13 malades examinés, ont constaté 2 fois le phénomène pendant la crise et 12 fois la flexion ou l'immobilité des orteils, *mais dans l'intervalle des accès*.

Nos résultats coïncident aussi avec les observations de M. *Voisin*, qui, le 7 juin, à la Société médicale des hôpitaux présentait deux enfants l'une âgée de 13 ans et l'autre de 17, atteintes d'épilepsie et de démence paralytique spasmodique consécutive. Le réflexe plantaire, chez ces malades qui avaient tous leurs réflexes exagérés, était normal pendant les espaces intercalaires, et n'était modifié que dans le stertor qui suivait l'accès.

CHAPITRE IV

Signe de Babinski chez les paralytiques généraux.

La paralysie générale, qui pendant longtemps n'a été considérée, que comme une maladie de l'encéphale, est devenue aujourd'hui une maladie où la moelle est presque invariablement lésée et les nerfs périphériques très souvent.

Il est donc vrai de dire que cette affection englobe dans ses lésions le système nerveux tout entier, avec des prédominances sans doute, avec des débuts de siège variable qui commandent autant d'aspects cliniques différents (Klippel) (1).

C'est ainsi que parmi les paralytiques généraux on a pu décrire différents types cliniques à caractères prédominants, mais qui, le plus souvent, sont transitoires ou bien s'associent de diverses façons.

Nous pouvons en modifiant légèrement la description de Klippel, diviser la paralysie générale en trois groupes principaux :

1. Klippel. *Formes spinales de la paralysie générale*. *Archives de médecine expérimentale*, 1894.

1° *Type Cérébral.*

Psychique } forme expansive.
 } forme dépressive.
Paralytique
Apoplectiforme
Epileptiforme

2° *Type spinal.*

Forme tabétique
Forme de sclérose latérale }
Forme amyotrophique } Formes associées.
Forme bulbaire

Type périphérique.

Forme névritique.

Nous nous occuperons tout particulièrement des manifestations spinales qui ont plus directement rapport à notre sujet, mais toutefois sans faire ici une étude approfondie de cette forme particulière à la paralysie générale, si savamment décrite par différents auteurs (*Berger, Claus, Hayem, Fürstner, Joffroy, Klippel, Magnan, Sauvage, Schülz Simon, Trénel, Variot, Zacher, etc.*)

Sans insister sur la fréquence et la topographie des lésions de la moelle, nous signalerons ce fait qu'elles peuvent porter à la fois sur la substance grise et sur la substance blanche mais avec des préférences marquées, d'un côté pour les cordons postérieurs, (forme tabétique) d'un autre côté pour les cordons latéraux, (symptômes spasmodiques). Mais les lésions ne restent pas confinées à un seul système et s'irradient un peu dans tous les sens :

seuls les cordons antérieurs paraissent pour ainsi dire épargnés.

Laissant de côté la forme tabétique, nous restons en présence de ce que l'on a appelé la *forme motrice* de la paralysie générale, (forme à marche habituellement rapide) caractérisée par la *démarche paralytique*.

« Il y a dans tous les mouvements des paralytiques, un mélange de parésie et de raideur exagéré encore par le tremblement et les contractions fibrillaires dont les muscles sont le siège.

Cette maladresse est aussi remarquable dans les mouvements des mains que dans la marche, et c'est même cette inaptitude précoce aux mouvements compliqués et délicats évoluant parallèlement aux premiers troubles mentaux et à l'embarras de la parole qui marque le début de la paralysie générale. (Trénel) (1).

En même temps chez ces malades, on note une *exagération considérable des réflexes tendineux*. (Réflexe rotulien, réflexe du tendon d'Achille étudié par Babinski) et des *phénomènes cloniques* (clonus du pied ou trépidation épileptoïde). Pour le réflexe rotulien, Trénel (*Loco citato*) a remarqué que ce qu'il y a de plus frappant, c'est moins, peut-être, cette exagération même que la brusquerie avec laquelle se produit le phénomène du genou.

L'exagération des réflexes tendineux chez des paralytiques généraux d'après les différents auteurs qui se sont occupé de la question (Joffroy, Clausse, Goldschmidt,

1. Trénel. *Symptômes spasmodiques et contracture permanente dans la paralysie générale*. Thèse de Paris, 1894.

Bianchi, Bettancourt, Rodriguyel Siemerling, Renaud, Antheaume, Marandon, de Montyel, Fürtsner, etc.) varie dans une proportion de 50 à 82 0/0.

Mais les symptômes spasmodiques peuvent parfois être si accentués et si prédominants qu'on se trouve en présence d'une affection revêtant les caractères de la sclérose en plaques ou de la paralysie spinale spasmodique.

Revenant à notre sujet, qu'il nous soit permis de rappeler ce qui nous a particulièrement décidé à rechercher le signe de Babinski chez les Paralytiques généraux.

M. H. *Verhoogen* au cours d'un rapport lu au 1^{er} Congrès International des médecins de Compagnies d'Assurances à Bruxelles sur le « *Diagnostic précoce de la paralysie générale progressive* », s'exprime en ces termes :

« Quant au réflexe des orteils, récemment décrit par Babinski, il n'existe pas encore de données statistiques en ce qui le concerne ».

Nous avons essayé de commencer à combler cette lacune, et nous avons recherché le signe de Babinski, chez les paralytiques généraux (Hommes) de l'asile de Maréville.

Nous signalerons particulièrement les observations de paralysie générale à forme de sclérose en plaques et contracture permanente chez un paralytique général où le phénomène était des plus marqué, contribuant ainsi à déceler l'altération du faisceau pyramidal.

PARALYTIQUES GÉNÉRAUX

N ^{os}	Noms et Prénoms	Age	Date d'entrée	Signe de Babinski		Réflexes divers	Observations
				Pied droit	Pied gauche		
1	Ch... Cons.	43 ans.	30 nov. 1897.	+	+	Réflexes abdominaux et crémastériens très accusés. Exagération du réflexe rotulien. Trépidation spinale.	Ecartement des orteils. Le simple contact de la pulpe du doigt au niveau de l'éminence plantaire produit la presque tétanisation du gros orteil. Signes somatiques.
2	G... J...	35 ans.	25 mars 1899.	+	+	Exagération du réflexe rotulien. Trépidation spinale.	Tétanisation des orteils.
3	B... Fré...	42 ans.	7 mars 1898.	+	+	Exagération du réflexe rotulien aux deux pieds (Machine à cou- dre); Trépidation spi- nale.	Ecartement des orteils.

N ^{os}	Noms et Prénoms	Age	Date d'entrée	Signe de Babinski		Réflexes divers	Observations
				Pied droit	Pied gauche		
4	H... Lou...	45 ans.	4 août 1896.	+	+	Réflexe crémastérien. Réflexe abdominal très net. Exagération du réflexe rotulien. Trépidation spinale.	Néant.
5	R... Hen...	48 ans.	14 avril 1899.	+	+	Exagération des réflexes rotuliens.	Troubles trophiques.
6	H... Jac...	39 ans.	10 oct. 1898	+	+	Néant.	Néant.
7	G. Mich. H.	47 ans.	17 oct. 1899	+	+	Trépidation spinale. Exagération considérable de tous les réflexes tendineux. Le réflexe abdominal produit une véritable « danse du ventre. »	Forme de sclérose en plaques.

N ^{os}	Noms et Prénoms	Age	Date d'entrée	Signe de Babinski		Réflexes divers	Observations
				Pied droit	Pied gauche		
7	L... Ai...	40 ans.	4 juillet 1898.	+	—	Exagération des réflexes rotuliens. Trépidation spinale.	Néant.
8	J... Ch...	48 ans.	2 février 1900	+	—	Trépidation spinale aux deux pieds. Exagération des réflexes rotuliens.	Néant.
9	M... Jos.	47 ans.	2 juin 1898.	+	—	Trépidation spinale. Exagération des réflexes rotuliens.	Néant.
9	X...	38 ans.	?	+	—	Trépidation spinale. Exagération de tous les réflexes tendineux à droite.	Contracture du membre supérieur droit.
10	C.. Luc...	42 ans.	5 janvier 1900	—	+	Exagération des réflexes rotuliens.	Néant.

N ^{os}	Noms et prénoms	Age	Date d'entrée	Signe de Babinski		Réflexes divers	Observations
				Pied droit	Pied gauche		
11	N.... Em..	44 ans.	22 septembre 1898.	—	+	Trépidation spinale. Exagération des réflexes rotuliens.	Pied bot.
12	J... Fréd.	41 ans.	27 octobre 1898.	+	+	Réflexe abdominal. Re- flexe crémastérien. Trépidation spinale. Exagération des re- flexes rotuliens.	Tétanisation du pied gauche.
13	B... Fer..	36 ans.	23 mai 1900.	—	—	Exagération des réflexes rotuliens. Trépi- dation spinale.	Néant.
14	G... J....	44 ans.	17 mai 1900.	—	—		id
15	A... Jos..	40 ans.	7 mars 1898.	—	—		id.
16	B... Alb..	54 ans.	20 mars 1900.	—	—	Exagération des réflexes rotuliens.	id.

N ^{os}	Noms et Prénoms	Age	Date d'entrée	Signe de Babinski		Réflexes divers	Observations
				Pied droit	Pied gauche		
17	G... J.-B.	63 ans.	11 novembre 1898.	—	—		Immobilité des orteils.
18	L... Alp..	42 ans.	6 février 1900	—	—	Exagération des réflexes rotuliens. Trépidation spinale.	id.
19	L... J.-B.	43 ans.	30 juin 1897.	—	—	Néant.	Néant.
20	P... Eug.	42 ans.	13 août 1898.	—	—		id.

Nous pouvons donc déduire de nos recherches chez les paralytiques généraux, que le signe de Babinski, est fréquent dans la forme motrice de la paralysie générale sans qu'il soit cependant permis d'établir une relation entre ce phénomène et les autres symptômes spasmodiques.

Cestan et Le Sourd ont constaté dix fois la flexion des orteils dans la paralysie générale. Mais peut-être avaient-ils affaire à ces formes purement tabétiques de la paralysie générale que l'on voit fréquemment dans les hôpitaux d'ailleurs, ils s'empressent d'ajouter que M. *Babinski* a publié un cas de méningo-encéphalite avec suppression des réflexes tendineux et phénomène des orteils. Il s'agissait d'une association de tabès et de méningo-encéphalite diffuse chez une femme de 26 ans. (Observation 8. *Semaine médicale*, 1899).

C'est dans des cas de ce genre (véritable sclérose combinée) que le signe de Babinski présente surtout une réelle valeur, car il permet de décèler une altération du faisceau pyramidal qui passerait sans cela inaperçue, la lésion concomitante des cordons postérieurs entraînant l'absence des réflexes tendineux.

CONCLUSIONS

I. — Le phénomène des orteils, ou « *signe de Babinski* » existe : Sa nature est nettement pathologique.

II. — Sa valeur séméiologique a rapport surtout aux perturbations dans le fonctionnement du système pyramidal; aussi le trouve-t-on dans des affections diverses, où il est souvent, mais non forcément, associé aux autres symptômes spasmodiques.

Il peut manquer dans le cas de lésions des faisceaux pyramidaux, mais en revanche il ne se présente jamais, ni chez l'individu sain, ni chez l'hystérique.

III. — On le trouve fréquemment dans la forme motrice de la paralysie générale : il est parfois le seul signe permettant de déceler l'altération du faisceau-moteur volontaire dans des cas de scléroses combinées.

IV. — Dans l'épilepsie, il se montre pendant les crises et l'état de mal consécutif, pour disparaître dans l'intervalles des accès. Il permettrait de faire le diagnostic différentiel avec les crises d'hystérie, où le signe de Babinski ne se produirait jamais.

V. — En résumé, et pour terminer, nous ne saurions

mieux faire que de rappeler les paroles de M. Pierre Marie à la Société de Neurologie à Paris le 11 janvier 1900.

« Les faits signalés par M. Babinski sont devenus classiques, et depuis le jour où il l'a fait connaître, le réflexe qu'il a décrit sous le nom de « phénomène des orteils » est presque universellement et très justement désigné sous le nom de « réflexe de Babinski ».

Vu : le Doyen
GROSS

Vu : le président de la thèse,
BERNHEIM

Vu et permis d'imprimer,
Le Recteur de l'Académie de Nancy
GASQUET

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

1896. **Babinski.** — Sur le réflexe cutané plantaire dans certaines affections organiques du système nerveux central. Comptes-Rendus de la Société de Biologie, p. 207. Séance du 22 février 1896.
- **Babinski.** — Relâchement des muscles dans l'hémiplégie organique. Comptes-rendus à la Société de Biologie, p. 471. Séance du 9 mai 1896.
1897. **Babinski.** — Communication au Congrès de Neurologie tenu à Bruxelles du 14 au 19 septembre 1897. In Bulletin Médical, 1897 p. 896.
1898. **Van Gehuchten.** — Le phénomène des orteils. Journal de Neurologie, n° 8, 5 avril 1898, p. 150.
- **Raymond.** — Plaque de méningite tuberculeuse ou sclérose en plaques anormale. Leçon faite à la Salpêtrière le 10 juin 1898, in Clinique des Maladies du système nerveux, 4^e série, p. 36.
- **Van Gehuchten.** — Hystérie ou tabes dorsal spasmodique ? Société Belge de Neurologie, 30 avril 1898, et Journal de Neurologie, 20 juin 1898, pp. 261-264.
- **Babinski.** — Du phénomène des orteils. Comptes-Rendus de la Société de Biologie. Séance du 25 juin 1898.
- **Van Gehuchten.** — A propos du phénomène des orteils. Journal de Neurologie, n° 14, 5 juillet 1898.
- **Ganault.** — Contribution à l'étude de quelques ré-

- flexes dans l'hémiplégie d'origine organique. Thèse de Paris, 19 juillet 1898.
- **Babinski.** — Du phénomène des orteils et de sa valeur séméiologique, *Semaine médicale*, n. 40, 27 juillet 1898, p. 321.
 - **Glorieux.** — Le phénomène des orteils ou réflexes de Babinski. *Société Belge de Neurologie*, 29 octobre 1898. et *Journal de Neurologie*, 5 décembre 1898, p. 482.
 - **Cestan.** — Le pied-bot de la maladie de Friedreich. *Bulletin de la Société Anatomique*, p. 736, séance du 9 décembre 1898.
 - **Cestan.** — Double hémorrhagie cérébrale chez une femme de 26 ans. *Bulletin de la Société Anatomique*, p. 739, séance du 9 décembre 1898.
1899. **Letienne et Mircouche.** — Du réflexe cutané plantaire. *Archives générales de médecine*, février 1899, p. 190.
- **James Collier.** — An investigation upon the plantar reflex, etc. *Brain*, 1899, part. 85, p. 71.
 - **Babinski et Raymond.** — Sur une forme de paralésie spasmodique consécutive à une lésion organique et sans dégénération du système pyramidal. *Société médicale des hôpitaux*. Séance du 24 mars 1899.
 - **Buzzard (Th).** — Of the differential diagnosis of insular sclerosis. *Brit. med. Journal*, 6 mai 1899, n. 2001, p. 1077.
 - **Cestan (R).** — Le syndrome de Little. Thèse de Paris, 1899.
 - **Cestan (R).** — Diagnostic de la contracture hystérique et de la contracture spasmodique par lésion de la voie pyramidale. *Archives de médecine de Toulouse*. 5 avril et 15 mai 1899.
 - **Cestan (R).** Sur l'évolution dans le cours du tabes de

- l'hémiplégie permanente de cause cérébrale. Progrès médical n. 23, 10 juin 1899, p. 361.
- **Koenig**. — Réunion de Neurologie et de psychiatrie à Berlin. Séance du 12 juin 1899. in Neurol. Centralbl. 1899 p. 610.
 - **Giovanni Boeri**. — Sul genomeno di Babinski. (phénomène des orteils. Riforma medica 26-28 juin 1899 an. XV. Vol. II. p. 843, 855, 867.
 - **Kalischer (O.)**. — Ueber den normalen und pathologischen Zehen-reflex. Virchow's Archiv. Bd 155-1899.
 - **Acciote**. — Gaz. Méd. d'Orient. 1899 p. 225.
 - **Schüler (L.)**. — Beobachtungen über Zehen-reflex. Neurologisches Centralblatt. 11 juillet 1899, n. 13 p. 585.
 - **Martin Cohn**. — Ueber die Bedeutung der Zehen-reflex. Neurol. Centralbl. 1^{er} juillet 1899. n° 13 p. 580.
 - **Giradiceandrea et Mingazzini**. — Bulletin de la Société Lancisienne des Hôp. de Rome. fasc. 1 p. 226. 1899. Séance du 1^{er} juillet 1899.
 - **Babinski**. — Du « phénomène des orteils » dans l'épilepsie. Société de Neurologie de Paris. 6 juillet 1899.
 - **Voisin**. — Démence paralytique spasmodique chez les épileptiques à l'époque de la puberté. Société méd. des Hôp. 7 juillet 1899.
 - **Fauché**. — Thèse de Bordeaux, 1899.
 - **Schœfer**. — Ueber einen antagonischen Reflex. Neurol. Centralblatt, 15 nov. 1899, p. 1018.
 - **Cestan et Le Sourd**. — Contribution à l'étude du « phénomène des orteils » de Babinski. Gaz. des Hôp. 23 nov. 1899 p. 1249.
1900. **Babinski**. — Sur le prétendu reflexe antagoniste de Schœfer. (Présentation de 2 malades à la Société de Neurologie de Paris) Séance du 11 janvier 1900.
- **Langdon**. — The plantar reflex and Babinski's sign.

- The Cincinnati Lancet Clinic., 17 février 1900.
- **Gilbert Chaddock.** — Clinical lecture delivered at, the St-Louis city Hospital. The med Fornightly. Vol. XVII, n° 5.
 - **Zlotoroff.** — Thèse de Toulouse, 1900.
 - **Verger (H.) et Abadie (J.).** — Recherches sur la valeur seméiologique des réflexes des orteils (phénomène des orteils de Babinski et réflexe antagoniste Schœfer). Communication à la société anatomique de Bordeaux. Séance du 5 mars 1900. In Progrès médical, 20 avril 1900, p. 249.
 - **Babinski.** — Diagnostic différentiel de l'hémiplégie organique et de l'hémiplégie hystérique. Gaz. des Hôp. 5 et 8 mai 1900.
 - **Vires et Calmettes.** — Recherches sur le phénomène des orteils. Communiqué par M. Souques à la Société de neurologie de Paris, Séance du 7 juin 1900.

